

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 19.07.2022

Уникальный программный ключ:

623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**"Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ О.Г. Волокитин

\_\_\_\_\_ 2022 г.

## **Технологическая практика**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Теплогоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 08.03.01.06\_21\_ТГСВ.plx  
08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
аудиторные занятия 4 зачеты 4  
самостоятельная работа 0

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	4	4	4	4
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Колесникова А.В. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Технологическая практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2022 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой ЦВЕТКОВ Николай Александрович

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_\_\_ 2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой ЦВЕТКОВ Николай Александрович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой ЦВЕТКОВ Николай Александрович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой ЦВЕТКОВ Николай Александрович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой ЦВЕТКОВ Николай Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Расширение теоретических знаний, связанных с дисциплинами газо- и теплоснабжением, отоплением, вентиляцией, ТГУ и другими.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы архитектуры
2.1.2	Централизованное теплоснабжение
2.1.3	Техническая термодинамика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Отопление
2.2.2	Техническая эксплуатация систем теплогасоснабжения
2.2.3	Вентиляция
2.2.4	Газоснабжение

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ПКС-1.1: Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогасоснабжения и вентиляции

##### Знать:

Уровень 1	Имеет представление о нормативно-технических документах, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогасоснабжения и вентиляции.
-----------	--

##### Уметь:

##### Владеть:

#### ПКС-1.2: Оценка соответствия технических (технологических) решений системы теплогасоснабжения и вентиляции требованиям нормативно-технических документов

##### Знать:

Уровень 1	Имеет представление об оценке соответствия технических (технологических) решений системы теплогасоснабжения и вентиляции требованиям нормативно-технических документов.
-----------	---

##### Уметь:

##### Владеть:

#### ПКС-1.3: Оценка основных технико-экономических показателей системы теплогасоснабжения и вентиляции

##### Знать:

Уровень 1	Имеет представление об оценке основных технико-экономических показателей системы теплогасоснабжения и вентиляции.
-----------	---

##### Уметь:

##### Владеть:

#### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Имеет представление о нормативно-технических документах, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогасоснабжения и вентиляции.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Имеет представление об оценке соответствия технических (технологических) решений системы теплогасоснабжения и вентиляции требованиям нормативно-технических документов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Имеет представление об оценке основных технико-экономических показателей системы теплогасоснабжения и вентиляции.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	Выдача задания на практику /Пр/	4	4			0	Проверка наличия задания
1.2	Прохождение технологической практики. Выполнение этапов практики в соответствии с заданием. /ИФР/	4	212			0	Защита на конференции по практике

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

ПКС-1.1. Вопрос членов комиссии по приемке производственной практики.  
Пречислить нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции.

ПКС-1.2 Вопрос членов комиссии по приемке производственной практики.  
Представить результаты анализа соответствия технических (технологических) решений системы теплогазоснабжения и вентиляции в выбранном на производстве (предприятии) объекте требованиям нормативно-технических документов.

ПКС-1.3 Вопрос членов комиссии по приемке производственной практики.  
Представить результаты анализа соответствия основных технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения и вентиляции выбранного на производстве (предприятии) объекте.  
Вопрос членов комиссии по приемке производственной практики.  
Подробно рассказать о выбранном на производстве (предприятии) объекте (системе) для дальнейшего изучения (проектирования).

### 5.2. Темы письменных работ

Отчет и дневник по практике

### 5.3. Фонд оценочных средств

Задание на производственную практику

1. Познакомится со структурой предприятия.
2. Изучить нормативно-технических документы, регламентирующие технические (техноло-гические) решения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции.
3. Оценить соответствие технических (технологических) решений системы теплогазоснаб-жения и вентиляции требованиям нормативно-технических документов.
4. Познакомиться с основными технико-экономических показателями системы теплого-снабжения и вентиляции.
5. Оценить основные технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения и вентиляции.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Защита на конференции по практике

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 | Microsoft Office Pro 2010

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
104/10	Учебная	Столы		г. Томск, ул. 79-й	
111-112/12	Читальный зал	Столы Стулья		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

После выполнения всех работ технологической практики, в соответствие с полученным заданием от руководителя практики по кафедре, обучающимся окончательно оформляется отчет по практики и заполняется дневник.

В дневнике типовом, выданным учебным отделом, заполняется все разделы, проставляются все необходимые подписи и печати. Отчет содержит титульный лист, введение, содержание отчета, основная часть, структура предприятия, заключение, список литературы, приложения с документами, расчетными таблицами, чертежами и фотографиями. Объем отчета от 20 до 40 страниц рукописного текста вместе с чертежами и фотографиями. Документы, схемы и чертежи, фотографии, прилагаемые к отчету, должны иметь ссылку по тексту. Листы отчета должны иметь сквозную порядковую нумерацию. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 21-501-2011, ГОСТ 21-1101-2011.

Оформленные и подписанные всеми необходимыми лицами отчет и дневник по практике представляется обучающимся руководителю практики от университета и предварительно защищается ему до 10 сентября 5 семестра. Получив допуск к защите, подтверждающийся подписью на отчете и дневнике у руководителя, бакалавр защищает на конференции по практике с 15 по 30 сентября 5 семестра. По результатам конференции запись о прохождении практики проставляется в зачетную книжку и в ведомость.

Первая производственная практика: программа и методические рекомендации по производственной практике бакалавров по программе подготовки 08.04.01.15 «Теплогазоснабжение» / Сост. А.В. Колесникова, Н.А. Цветков – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2017. – 18 с.

ГОСТ 21-501–2011. СПДС Правила выполнения рабочей документации. Дата введения 01.05.2013 г.

ГОСТ 21-1101–2011. СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации. Дата введения 01.01.2014 г.